

Cápsula

1

Las métricas alternativas en Iberoamérica: la propuesta del Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal: entrevista a Eduardo Aguado López

Sheila Pamela Godínez Larios¹

1. Becaria del Sistema de Información Científica Redalyc.org
redalyc@redalyc.org

Resumen

Se presenta la propuesta de un grupo de investigación regional: el *Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal* (LabCrF[®]) que elaborará indicadores alternativos de producción y colaboración científica a niveles de país, área, institución, etc, mediante una metodología alternativa y más comprehensiva, a partir de la identificación de la producción y colaboración: institucional, nacional no institucional y extranjera. Esta metodología ofrece una mirada alternativa acerca del papel que están realizando los actores de la investigación al analizar la producción científica del mundo en revistas iberoamericanas de acceso abierto *redalyc.org*, 2005-2011.

Palabras clave

Métricas alternativas, cienciometría, colaboración científica, producción científica.

Abstract

The Scientometrics Laboratory redalyc.org-fractal (LabCrF[®]) is introduced as a proposal of a regional research group. It aims to develop alternative indicators based on scientific research output and coauthorship at various levels: country, area, institution, etc. through an alternative and more comprehensive approach with the classification of the production and collaboration in: institutional, national and foreign. This methodology offers a different view about the role that actors are performing in scientific communication by analyzing the world's scientific production published in Latin American open access journals of redalyc.org in the period 2005-2011.

Keywords

Alternative metrics, scientometrics, scientific collaboration, research output.



Cápsulas de Investigación es una colección de documentos, sin periodicidad fija, editada por el Laboratorio de Cienciometría Redalyc-Fractal (LabCrF[®]).

Universidad Autónoma del Estado de México, Edificio R, Cerro de Coatepec s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 50100, Toluca, Estado de México.

Distribución electrónica: <http://www.redalycfractal.org/capsulasInvestigacion/index.jsp>

Editor responsable: Rosario Rogel Salazar.

Reserva de derechos de uso exclusivo / Certificado de Licitud de Título / e-ISSN en trámite.

Este documento está bajo una licencia Creative Commons BY-NC-ND 2.5 México, puede ser utilizado con fines educativos, informativos o culturales, siempre que se cite la fuente y no se comercialice con sus contenidos.

Fecha: Junio, 2013

Hecho en México / Made in México

Entrevista

2. Aguado-López, E.; Becerril-García, A.; Rogel-Salazar, R.; Sánchez-Rojas, C.; Casáte-Fernández, R.; Rodríguez-Sánchez, Y. (2012). *Perfil de la actividad científica de Cuba 2005-2010*, en revistas iberoamericanas de acceso abierto. Estado de México: UAEMEX, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: Sistema de Información Científica Redalyc.
3. López-Castañares, Rafael; Dutré-nit-Bielous, G.; Tinoco-García, I.; Aguado-López, E. (2013). *Informe sobre la producción científica de México en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. México: ANUIES, Dirección de Medios Editoriales: Foro Consultivo Científico Tecnológico: International Network for the Availability of Scientific Publications: Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en: www.redalycfractal.org
4. Rodríguez-Sánchez, Yaniris; Casate-Fernández, R.; Sánchez-Rojas, C.; Arencibia-Jorge, R.; Rogel-Salazar, R.; Becerril-García, A.; Aguado López, E. (2013). *Informe sobre la producción científica de Cuba y El Caribe en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. Cuba: Instituto de Información Científica y Tecnológica, 2013. En proceso.
5. Volder, C.; Babini, D.; López, F.A.; Aguado-López, E.; Becerril-García, A.; Rogel-Salazar, R.; Arzuaga-Magnoni, J. (2013). *Informe sobre la producción científica de Argentina en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. Argentina: Instituto de Investigaciones Gino Germani. En proceso.
6. Gasca-Pliego, Eduardo; Martínez-Carbajal, R.; Tinoco-García, I.; Arriaga-Jordán, C.; González-López, S.; Aguado-López, E. (2013). *Informe sobre la producción científica de la Uaemex en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. (ISBN: 978-607-422-432-0). México: Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en: www.redalycfractal.org
7. Rosenzweig Levi, Patricia; Nilda Fabiola Rosales, Fernando Rodríguez, Marlene Teresa Bauste, Eliana Guzmán, Ivett Tinoco, Eduardo Aguado, Arianna Becerril, Felipe González y Mauricio Gutiérrez (2013). *Informe sobre la producción científica de Venezuela en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*, Universidad de los Andes, Venezuela. En proceso.

Eduardo Aguado, director general de *redalyc.org*, habla del *Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrF ®)*, en la primera Cápsula de Investigación que produce este centro. Mientras suena música de Nick Cave en las oficinas de redalyc:

• *Hoy surge un nuevo sitio, el Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrF ®) ¿con qué finalidad y expectativas?*

En efecto, acabamos de lanzar el *Laboratorio de Cienciometría redalyc.org-fractal (LabCrF ®)*; considerábamos que hacía falta un sitio que pudiera mostrar información precisa donde todos los actores, es decir, instituciones, países y autores, pudieran ver reflejado su quehacer en términos de investigación en las revistas iberoamericanas que concentra *redalyc.org*. Entonces decidimos crear un sitio, el *Laboratorio*, que incluye informes de producción científica, un explorador interactivo, cápsulas de investigación y, en el futuro, posiblemente *rankings*, entre otros. Lo llamamos *redalyc.org-fractal* porque es una organización basada en la actividad de diversos investigadores de América Latina, mantenemos relaciones con grupos de investigación sobre estudios de bibliometría de todos los países latinoamericanos, y buscamos que estos grupos de investigación trabajen la información de sus países, de suerte que Latinoamérica e Iberoamérica puedan posicionarse de mejor manera en el ámbito científico global.

Consideramos necesario lanzar un sitio que tuviera dicho tipo de información y, sobre todo, información distinta; porque si bien existen muchos sitios que hablan de la participación de Iberoamérica en lo que se ha denominado “ciencia de corriente principal”, con las bases de datos de Scopus e ISI, faltaba un sitio que viera la participación de los países iberoamericanos; ¿por qué razón? Las revistas y la producción iberoamericana no necesariamente tienen presencia en la “ciencia de la corriente principal”, era necesario construir un espacio para dar a conocer lo que están haciendo cada uno de los actores en bases regionales, a fin de que ratifiquen o rectifiquen sus políticas en términos de ciencia y tecnología.

• *Hablando de Iberoamérica, han iniciado los Informes y se presentó en 2012 el correspondiente a Cuba ¿qué significan éstos y qué objetivo tiene su publicación?*

La primera sección de este sitio es la de Informes, esto quiere decir que de cada uno de los países e instituciones principales, publicaremos un informe en formato de libro electrónico hecho en colaboración con un grupo de investigadores del respectivo país o institución, con la finalidad de que sean los sujetos que producen la información los beneficiarios en última instancia de ella. El primer informe fue el *Perfil de Actividad Científica de Cuba 2005-2010 en revistas iberoamericanas de acceso abierto*² presentado en 2012 durante el INFO'12 en Cuba, donde *redalyc.org* recibió un homenaje. Gracias a los valiosos comentarios de colegas y expertos en temas de bibliometría, hemos cambiado el formato de los informes y se ha mejorado el modelo analítico, además de incluir un año más al periodo de tiempo analizado. Este año se han publicado los informes de México,³ Cuba y El Caribe,⁴ Argentina,⁵ y el de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX),⁶ realizados con el apoyo de la *International Network for the Availability of Scientific Publications* (INASP), así como está en proceso el de Venezuela.⁷ Los informes de los países y las instituciones no están basados en las revistas que editan, sino en su trabajo de investigación publicado en alguna de las revistas *redalyc.org*; de ahí que muestra las características de su producción y colaboración, es decir, con qué instituciones y países están desarrollando investigación, en qué disciplinas, sus áreas de mayor fortaleza, el número de artículos publicados, etcétera.

Actualmente estamos colaborando con el Observatorio de Ciencia y Tecnología de Colombia, dirigido por la Dra. Mónica Salazar para que próximamente pueda publicarse el informe correspondiente a Colombia, a la par que trabajamos en los informes de España y Brasil, entre otras varias instituciones iberoamericanas. Con los informes buscamos que cada país e institución vea reflejada su actividad de manera pormenorizada, a partir de una base de datos de 800 revistas en un periodo de siete años.

• *Puede verse que habrá rankings, entonces, Redalyc los lanza apuntándose a la “moda” ¿Qué características y diferencias tendrán éstos respecto a otros?*

La ciencia es un ámbito de competencia, como muchos otros, donde la eficiencia de la mayor parte de las instituciones de educación superior y centros de investigación tendrá que calibrarse a partir de su producción científica, es decir, a partir de las publicaciones que hacen en revistas especializadas o de primer nivel. A partir de esto surgen los *rankings*, unos más sencillos, otros más complejos, tomando una o múltiples variables, y éstos se tornan más importantes para las instituciones, ya que el lugar que ocupen en el ámbito global puede llegar a ser conocido a partir del lugar que ocupen en *rankings*.

Consideramos que era necesario tener una visión distinta del papel que tienen las instituciones iberoamericanas, y había que hacer también un *ranking* de la participación y contribución (nacional, extranjera, institucional) que éstas tienen dentro de las revistas integradas en *redalyc.org*. Queremos proponer una mirada distinta porque, primero, nuestros indicadores son diferentes y, segundo, consideran una base de datos alternativa; en tanto que los *rankings* cada vez ocupan más peso para evaluar las actividades de las instituciones y países. Nosotros quisimos insertarnos en dicha actividad, porque expondremos los resultados del proceso de investigación y de colaboración de alrededor 150 países y poco más de 13,000 instituciones del mundo, principalmente iberoamericanas.

Próximamente lanzaremos indicadores de distancia, pues resulta simple conocer el lugar que ocupa un país o institución, lo que dice poco al respecto de su aportación; por ello habrá un indicador que permitirá la comparación entre entidades de manera más clara. Emitiremos también un indicador de coordinación o liderazgo basado en la posición del autor, que nos permitirá conocer quién está dirigiendo la actividad investigadora. Si la inclusión de las instituciones iberoamericanas supera las 10,000, podremos afirmarnos como el *ranking* más inclusivo de iberoamérica. Todas las instituciones del mundo –principalmente iberoamericanas– sin importar su orientación, tamaño o participación tienen cabida. El único requisito es que algún investigador adscrito publique en alguna revista Redalyc en el periodo analizado.

Hay consenso en que los *rankings* mantienen fuertes sesgos hacia las universidades anglosajonas, producto de que toman como fuente principal a Scopus e ISI, donde la mayor parte de las revistas están en idioma inglés y hay un claro sesgo a disciplinas de ciencias exactas

y naturales: física, ingeniería y ciencias de la vida. Asimismo, las revistas de ciencias sociales y humanidades están subrepresentadas y la participación en ciencias sociales de las instituciones iberoamericanas es prácticamente inexistente.

Por ello, vimos la necesidad de crear una base de datos que fuera: a) pública y de acceso abierto, b) de alcance regional y nacional, c) fuente para análisis comparativos y, d) fuente para identificar las áreas de oportunidad en el diseño de políticas científicas.

- *Este proyecto incluye un “explorador interactivo” ¿Qué es?*

El Laboratorio de Cienciometría *redalyc-fractal* (LabCrF[®]) presenta información de más de 13,000 instituciones del mundo, por lo que acceder a tal información resulta complicado. Tal vez tú o cualquier usuario, una institución, quizá especializada en el ámbito de la astronomía o la comunicación, quiere compararse con instituciones que también tengan el perfil; o tal vez pretenda compararse con Brasil o España. En términos de actividad científica, tales tareas pudieran parecer imposibles por la relativa complejidad que estas configuraciones representan; de ahí que el explorador sirve para comparar y observar el comportamiento en términos de actividad científica, correspondiente a un conjunto de instituciones escogidas por el usuario que emplea dicha herramienta, para que toda esa información puesta en línea, pueda ser utilizada de manera libre, pública y abierta, para conocer las diferencias en términos de resultados y así, modular estrategias para hacer más eficiente la investigación.

- *Con las cápsulas de investigación ¿qué se pretende?*

Serán materiales que expuestos en línea, que no tendrán una fecha ni un límite de extensión; esta charla es la primera de ellas. Su finalidad consistiría en dar a conocer resultados parciales; normalmente vemos que de ello pueden obtenerse redes, mapas y gráficas en torno al comportamiento de variables determinadas que no necesariamente surgen de un artículo, aunque puede constituirse en materia prima de él: queremos comunicar estos resultados. En consecuencia, las cápsulas de investigación tienen como objetivo dar a conocer materiales acabados o no, pero significativos, en cuanto al comportamiento de los procesos de investigación desarrollados en Iberoamérica y el mundo, cuyos artículos se publican en revistas del acervo.



La idea central sería abrir un espacio que pueda utilizarse por investigadores que ahonden en los tópicos de la comunicación científica. Es decir, mediante las cápsulas buscaremos dar a conocer algunos hallazgos, desarrollos de software, resultados novedosos de investigación, etc., a la par que presentar entrevistas realizadas a colegas de América Latina que estén trabajando esta línea de investigación científica para darles voz y permitirles presentar sus reflexiones.

- *Se habla, en todos estos procesos, de métricas ¿cuál es la metodología con la cual se hace esto?*

La métrica ha sido una parte esencial en el análisis, por ello se habla de bibliometría, ciencia-métrica, infometría, etc. Nosotros quisimos presentar una información cuantificada que consideramos debía ser distinta, así que obedece a un conjunto de 800 revistas que publican artículos en texto completo bajo el esquema de acceso abierto.

A partir de una base de datos relacional con 145,514 artículos científicos reunidos de 2005 a 2011, se estudia el comportamiento de cada uno de los países y sus instituciones; y en el futuro, de cada uno de los autores, para saber: qué producen, cómo, con quién, en qué revistas publican, etc. De esta manera podremos contestar diversas preguntas acerca de cómo estamos haciendo investigación, ¿hacia adentro o hacia fuera? Creemos que para que se dé la internacionalización de la ciencia, resulta importante la colaboración, pero ésta no tiene que pasar forzosamente por las instituciones de la “ciencia de corriente principal”, sino que puede darse a partir de la unión de fortalezas para discutir un tema propio que tenga un contenido específico en Latinoamérica, como: la interculturalidad, la pobreza o el desarrollo sustentable; ya que las condiciones implícitas en nuestra realidad regional resultan absolutamente distintas a las que viven países con mayor nivel de desarrollo. La importancia de la información desplegada, sólo podrá ser valorada por los países e instituciones, a partir de sus metas particulares de política científica, mismas que no tienen que coincidir con las de otras instituciones o países. Ahí radica la novedad, pues la información se presenta jerarquizada, pero manipulable por el usuario, para permitir la comparación y el ordenamiento a partir de los intereses de cada país o institución. En consecuencia, una institución variará su posición dependiendo del indicador que ésta escoja, si utiliza un indicador absoluto –asociado con el tamaño de la institución– o

relativo, para conocer características de su actividad investigadora.

Si bien contestamos qué publicó, con quién, en dónde, en qué áreas, en revistas de qué países, etc. La mirada específica de *redalyc.org* presenta la información asociada a los artículos mediante tres ámbitos: 1. Extranjera, de color verde; 2. Nacional institucional, con color rojo; 3. Nacional no institucional, en color naranja. Esto tiene dos ventajas principales, permite identificar con facilidad las características de comunicación y colaboración, a la vez que facilita la comparación entre actores: países, instituciones, autores o de otras entidades como las áreas de conocimiento o las revistas.

Producción extranjera	Producción nacional	
	Institucional	No institucional
Colaboración extranjera	Colaboración nacional	
	Institucional	No institucional

propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf*).
c.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas.
: <http://www.redalycfractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

yc.org

Tecnológicamente imagina la capacidad que deben tener los servidores para procesar múltiples imágenes para cada entidad de información, hay decenas de miles de imágenes procesadas y de acceso abierto que hoy es posible desplegar gracias a *redalyc.org*.

- *Redalyc.org ya es más que una hemeroteca en línea, se ha transformado en un Sistema de Información Científica:*

Redalyc.org inició hace una década como una hemeroteca para la libre circulación de las ideas, donde pudiera consultarse la producción en otros lugares de nuestra región, pues teníamos que aprovechar las nuevas tecnologías. Entonces, generamos una hemeroteca científica de libre acceso, con revistas certificadas. Hoy tenemos más de 840 revistas aceptadas y más de 279,000 artículos, acervo que difícilmente pudiera tener una institución latinoamericana de no ser las instituciones de punta, como la UNAM o la Universidad de São Paulo. De esta forma, *redalyc.org* contribuye a mejorar la calidad de la educación superior, al poner a la vista las principales contribuciones de los investigadores de la región y del mundo en revistas iberoamericanas.

Desde el inicio, siempre solicitó los archivos originales de los documentos. En primer lugar porque hace 10 años, y aún ahora, muy pocas instituciones podían tener la fortaleza que tiene este sistema para darle visibilidad a su producción. La segunda razón obedece a que siempre capturamos otros metadatos de los que vienen tradicionalmente en las fichas interoperables de OA (Open Archives Initiative). Capturamos el país, la institución, la forma de autor, entre otros metadatos y esto se normaliza, lo que nos permite sacar la información que hoy estamos presentando.

Consideramos que teníamos que presentar información que permitiera a los países, los usuarios, las instituciones, a los consejos de ciencia y tecnología, saber qué se está haciendo. Hoy existe información en la llamada "ciencia de corriente principal": las 12,000 revistas de ISI y las 20,000 de Scopus, por decirlo en términos gruesos, sin embargo nuestras revistas no están ahí y sólo una pequeña parte de los investigadores de nuestros países puede localizarse en esas bases.

En consecuencia ¿qué hacemos con la participación de Bolivia, Cuba, Venezuela, Colombia, Chile, Argentina, etc?, ¿qué hacemos con todas las instituciones que no aparecen, que no vemos a través de esos lentes? Lo que buscamos fue un sistema de información que pudiera mostrar la participación de las instituciones latinoamericanas y del mundo en las revistas iberoamericanas. Logramos visibilizar la principal producción científica latinoamericana. El nuevo lema de *redalyc.org* es: *La producción científica del mundo, en las revistas iberoamericanas de acceso abierto*, esta visión nos ha permitido tomar conciencia, por ejemplo, de que más de 10% de la producción científica que tenemos, alrededor de 145,515 artículos que procesamos y normalizamos de 2005 a 2011, procede de países no iberoamericanos, es decir, países asiáticos, europeos, africanos y de Norteamérica. ¿Cómo participan?, ¿en qué medida?, ¿en qué áreas?, ¿qué instituciones?, ¿qué características ha tenido su colaboración?, ¿cómo esto ha impactado el desarrollo de nuestra ciencia? Esto se responde con la nueva versión de *redalyc.org* 2.1.

- ¿Qué le hacía falta a *redalyc.org* para transitar de "la hemeroteca científica en línea" a la "versión de *redalyc.org* 2.1" y ahora al "Laboratorio de cienciometría"? Tuvieron que pasar 10 años.

Primero, tendría que hablar de cómo ha crecido *redalyc.org*, son 10 años que pueden decir-

se fácil, pero solamente en los últimos cuatro o cinco años *redalyc.org* tiene recursos y un apoyo importante para tener acceso a una visión de lo que está haciendo en términos globales; es decir, para construir proyectos de corto, mediano y largo plazo.

Hace 10 años fue sólo una ocurrencia basada en una necesidad, el primer año fue una iniciativa que hacíamos en Excel para enviarla por correo a la Dirección de Cómputo de la UAEMEX, hoy tenemos 10 servidores, entonces no teníamos ninguno. Éramos dos personas (Salvador Chávez y un servidor). A los tres meses comienzan a participar Arianna Becerril y Rosario Rogel en el proyecto, hoy Arianna es prácticamente doctora en cómputo y sistemas, mientras Rosario Rogel es doctora desde hace muchos años. En un segundo momento del proyecto, contratamos a seis muchachos e incluimos a becarios que trabajaban a un lado de mi cubículo, ¡entonces ya teníamos dos cubículos! Después nos mudamos a la biblioteca.

A partir del quinto año visualizamos que lo importante no era tener una hemeroteca solamente, sino *un sistema de información*. Primero tuvimos que aprender, los que trabajamos en *redalyc.org* no venimos de estas disciplinas, sólo tuvimos la idea de que esto era importante y necesario. Yo, por ejemplo, trabajaba cuestiones relativas a la calidad de la educación, epistemología, etc. Desde la perspectiva personal y como investigadores, tuvimos que ir dejando nuestros temas y aprender de estos, para convertirlos en nuestra actividad académica, ya que todos somos profesores-investigadores de la universidad y, por tanto, damos tutorías, dirigimos tesis, damos clases y tenemos que producir artículos, todo esto para mantenernos activos dentro de la universidad.

En términos tecnológicos, durante el primer trimestre de 2013 se migró a servidores de última generación i7 (IBM) para la posterior liberación del nuevo portal. En términos de infraestructura, el ocho de mayo de este año fue inaugurado el edificio que alberga a *redalyc.org*. Desde esta perspectiva el *Laboratorio* es un espacio que descansa en la investigación y ahí expondremos lo que pensamos en colaboración con otros investigadores de la región, mientras que *redalyc.org* 2.1 es una plataforma que únicamente expone y organiza la información que contiene el acervo. En el *Laboratorio* empezaremos a hacer análisis de la producción científica en la región, mientras que *redalyc.org* 2.1 únicamente expondremos la actividad investigadora y sus características.

- *¿Entonces el sociólogo Eduardo Aguado se convierte ahora en especialista en cienciometría?*

El sociólogo Eduardo Aguado empieza a explorar la sociología de la ciencia, busca darle una nueva mirada y no reproduce lo que estaba haciéndose; y en *redalyc.org* eso sí es una característica peculiar, queremos proponer una mirada distinta, no imitar lo que hacen otros proyectos del mundo. De tal suerte que en el *Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf®)* no nos interesó obtener el famoso “factor de impacto”, que obsesiona a todos los sitios y que usan todos. Nos interesó saber el proceso, meditamos y concluimos que teníamos que conocer las características, en primer lugar: cómo producíamos, con quién, qué, etc. La mirada regional implica –creemos– la especificidad y ventaja del *Laboratorio*. Para que existiera hicieron falta otras cosas, el crecimiento de *redalyc.org*, por un lado, y la conformación de un equipo de trabajo especializado –ingenieros en sistemas– que dirige Arianna Becerril, por otro. En ese sentido, hay que enfatizar que todo el software ha sido diseñado por Ari y su equipo. En tercer lugar, el *Laboratorio* se alimenta de la información generada en la hemeroteca; entonces hay que actualizar y alimentar dos sitios al mismo tiempo; en términos de mantenimiento de servidores, de *software*, etc., el asunto no es sencillo. La hemeroteca es coordinada por Salvador Chávez y Natyelli Gómez. En cuarto lugar, lo que necesitábamos era una cantidad relativamente alta y representativa de revistas iberoamericanas, hoy tenemos más de 800 y el primer ejercicio del *Laboratorio* se hizo con 774. Así, también necesitábamos acervos completos, es decir, no material disperso, pues de las revistas que formaban parte del universo, prácticamente tenemos todos los números desde el 2005 a la fecha. Hay números que faltan porque los editores no cuentan con esos archivos en formato electrónico y entonces no hay nada que hacer; pero de aquellos que estaban en poder de los editores, estamos completos. La calidad del acervo está a cargo de Rosario Rogel y Trinidad Monroy.

Hay muchos investigadores que permanentemente nos apoyan, decenas, pero quisiera destacar a cuatro que siempre han estado cerca de nosotros con entusiasmo e inteligencia: Wilson López de Colombia, Dominique Babini de Argentina, Remedios Melero de España y Atilio Bustos de Chile, ellos son nuestra conciencia académica.

- *¿Qué es entonces un sistema de información científica?*

En primer lugar, un sitio capaz de proveer contenidos, es decir, los últimos hallazgos o esfuerzos en investigación y desarrollo de los países iberoamericanos en revistas certificadas y, en segundo lugar, el despliegue de las características que asume esa producción. Las características del sistema de información científica mostradas en el *Laboratorio* abordan la producción científica del mundo en revistas de acceso abierto *redalyc.org*.

- *El Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCrf®) tiene entre sus productos informes de la actividad científica y un explorador interactivo, como ya se dijo, que opera a nivel país, revista, área e institución ¿Con esto pretende únicamente mostrarse el desempeño de los países, instituciones, etc. o también incidir en las políticas de producción científica?*

Indirectamente buscaremos incidir en las políticas de investigación científica, nuestro papel inicial implica mostrar lo que sucede, las políticas de investigación son diversas y específicas de acuerdo con los propósitos de cada institución. Esta información puede tener un sentido u otro dependiendo de la institución y de las metas que se ha fijado. Si una institución tiene como meta la internacionalización de su investigación en el área de educación y sociología, entonces toda la producción de sus investigadores tendría que publicarse en revistas de otros países; pero si la institución propone como meta central consolidar su producción editorial, entonces las características que asumen esas revistas deben consolidarse en términos internacionales.

En consecuencia, los datos pueden tener diversos significados, dependiendo los objetivos y características de cada institución. Nosotros tenemos información de instituciones que tienen más de 350,000 alumnos, como es el caso de la UNAM, y de instituciones que no llegan a mil. También, hay instituciones de investigación donde la docencia sólo se ofrece a nivel doctorado y en algunos casos maestría, como el Sistema de Colegios en México. Por tanto, el análisis de un centro de investigación comparado con el de una universidad que tiene desde bachillerato hasta doctorado, resulta totalmente distinto. Nuestra función deriva en poner la información a disposición de diferentes usuarios que con el explorador interactivo, pueden comparar los datos en distintos niveles y ámbitos.

- *En los proyectos en marcha del Laboratorio..., hay diferentes investigadores e instituciones iberoamericanas: ¿cuál es el objetivo de estas asociaciones?*

El objetivo del *Laboratorio* –entre otros– es impulsar una red de investigadores en torno a la comunicación científica entre latinoamericanos e ibéricos. Los resultados del *LabCrf*® descansan en un proyecto colaborativo de decenas de cientos de instituciones que ponen en Acceso Abierto (AA) sus revistas con un proceso de revisión por pares. Si el acervo es colaborativo, tratamos de ser congruentes con el principio del AA y buscamos: poner los datos en abierto para que los diferentes actores los consulten según sus intereses, y trabajar conjuntamente con académicos de cada país participante en el análisis de las características de su investigación. Así tenemos acuerdos de investigación con Argentina, a través del Instituto Gino Germani de la Universidad de Buenos Aires; con un grupo de bibliometría de la Universidad de los Andes, Venezuela; con colegas del Observatorio de Ciencia y Tecnología de Colombia; con profesores y documentalistas de la Pontificia Universidad Católica de Chile; con la Universidad de Costa Rica; con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y las universidades Complutense de Madrid y de Educación a Distancia, España, así como con el *Public Knowledge Project* y la Universidad de Stanford en América del Norte, entre otros.

También existen acuerdos con asociaciones profesionales y disciplinarias, entre ellas podemos mencionar al Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, la Asociación Latinoamericana de Sociología y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, por citar algunas.

- *¿Cuál es el siguiente paso de redalyc.org?*

Consolidar los proyectos, mantenerlos y hacerlos llegar a los académicos en general. Trabajamos durante un año y medio para lanzar el *Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal* (*LabCrf*®) y el nuevo portal. Con la migración de los nuevos servidores, hoy existe la capacidad tecnológica del 99.9% de servicio, es decir, la capacidad de *redalyc.org* para consulta en cualquier parte del mundo ha mejorado considerablemente, situación que implica un mejor acceso a la información científica en revistas iberoamericanas de acceso abierto.

En el *Laboratorio* se analiza información de 2005 a 2011, en consecuencia, ¿dónde están los datos del 2012? Proximamente correre-

mos tales datos —hacia julio-agosto— y daremos a conocer los informes a la sociedad, para de esta manera armar la cartografía de la ciencia con las características que asume la producción de conocimiento científico año con año.

Además de estar trabajando en los informes de los países que te comenté, estamos diseñando el modelo para los informes por área de conocimiento y disciplina, donde destaca la colaboración de la UNESCO para el Informe de ciencias sociales.

Por otro lado, el departamento de investigación efectúa el desarrollo conceptual de los indicadores de segunda generación de *redalyc.org*. A la par nos encontramos en la constitución de una red iberoamericana de posgrados que permita la formación de especialistas en comunicación de la ciencia, bibliometría, cienciometría y temas relacionados. Como podrás darte cuenta ¡no es un paso, sino varios!, lo más interesante de esto, es lo divertido y creativo que resulta todo... 🔧